

**महाराष्ट्र शासन**  
**पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभाग**  
**शासन परिपत्रक क्रमांक ग्रापापु-१००६/प्र.क्र.३२०/पापु ०७**  
**मंत्रालय, मुंबई ४०० ०३२ दिनांक १२ फेब्रुवारी २००८**

राज्यामध्ये ग्रामीण भागात घेतल्या जाणा-या पाणी पुरवठा योजनांसाठी प्रामुख्याने भूजलावर आधारीत स्रोत निवडले जातात. हे स्रोत मोठ्या प्रमाणावर नदी /नाल्यांच्या काठावर असतात. पावसाळ्यानंतर नदी नाल्यातील पाण्याचा प्रवाह कमी झाल्यानंतर या स्रोतांमध्ये उपलब्ध होणा-या पेयजलावर देखील परिणाम होऊन पिण्याच्या पाण्याची टंचाई निर्माण होते.

२. पावसाळ्यानंतर नदी /नाल्यातून वाहून जाणारे पाणी हे प्रामुख्याने भूजल (Baseflow) असते. या भूजलाचा प्रवाह, नळ पाणी पुरवठा योजनांच्या उद्भव विहिरींच्या खालील बाजूस पारंपारिक भूमिगत बंधा-याद्वारे अडवून भूजल संचय वाढविता येतो. नदी /नाल्याच्या भागात ज्या ठिकाणी काळी माती उपलब्ध करू शकत नाही, जेथे नदी / नाल्याचे पात्र रुंद आहे, अशा ठिकाणी नव्याने विकसित करण्यात आलेला चेतन पॅटर्न भूमिगत बंधारा घेऊन भूजल संचय वाढविता येणे शक्य आहे.

३. चेतन पॅटर्न भूमिगत बंधारे भंडारा जिल्ह्यामध्ये प्रायोगित तत्वावर कार्यान्वित करण्यात आले असून ते यशस्वी ठरलेले आहेत. नागपूर येथील विश्वेश्वरैया राष्ट्रीय तंत्रज्ञान संस्थेन या बंधा-याच्या उपयुक्ततेबाबत शिक्का मोर्तब केलेले आहे.

४. या बंधा-यांची उपयुक्तता विचारात घेता राज्यात ज्या ज्या ठिकाणी काळ्या मातीच्या अभावामुळे ग्रामीण पाणी पुरवठा योजनांचे स्रोत बळकटीकरणासाठी पारंपारिक बंधारे घेणे शक्य होत नाही तेथे चेतन पॅटर्न भूमिगत बंधारे घ्यावेत. या बंधा-याचे इत्यादी पुढील प्रमाणे आहेत.

**(अ) स्थळ निश्चितीसाठी निकष-**

- चेतन पॅटर्न भूमिगत बंधाऱ्यासाठी नाला, नदी व तलाव काठ यातील उंचीचा फरक किमान २ मी. असावा. (जमीन पाणथळ होऊ नये यासाठी)
- मुख्यतः पेयजल स्रोत बळकट करण्यासाठीच ही उपाययोजना राबवावी.
- परिसरातील भूजल पातळी ऑक्टोबर महिन्यात भूपृष्ठापासून ४ मी. पेक्षा खोल असावी. तसेच नाला पात्राच्या किमान १ मी. खाली असावी.

- नाला, नदी पात्राखाली किमान ५ मी. पर्यंत विहीरीत विघटित प्रस्तर अथवा वाळू असावी.
- नदी, नाल्याच्या तळाखालून वर्षभर प्रवाह उपलब्ध नसल्यास पाझर तलावापासून ५०० मी. च्या आत असलेल्या पेयजल उद्भवांसाठी ही उपाययोजना राबविल्यास जास्त अनुकूल परिणाम प्राप्त होऊ शकतील.

**(ब) उपाययोजनेसाठी आवश्यक साहित्य-**

- लोखंडी अँगल्स, जी आय शीट, सछिद्र सिमेंट पाईप,
- फिल्टर साहित्य

**(क) उपाययोजनेसाठी निकष-**

- नाला तळात खाली कठीण पाषाण लागेपर्यंत स्ट्रक्चरची खोली असावी.
- स्ट्रक्चर नाला तळाच्या किमान १ मी. खाली पर्यंत असावे (जेणे करून आजुबाजुची जमिन पाणथळ / चिबड होणार नाही)
- पेयजल पुरवठ्यासाठी आवश्यक मात्रा लक्षात घेऊन तेवढा साठा प्रतिदिन होईल इतकीच स्ट्रक्चरची एकूण उंची खोदकामाच्या तळापासून असावी. (जेणे करून अतिरिक्त पाणी नैसर्गिकरित्याच नाला तळाखालून उताराच्या दिशेने वाहून जाईल)
- फिल्टर मिडियाने सर्व बाजूंनी वेढलेली सछिद्र नलिका (Sloted pipe) ही नैसर्गिक झिरप्याने पुरेसे पाणी पेयजल स्रोतात येत नसल्याने, झिरप्याची गती कृत्रिम रित्या वाढविण्यासाठी आहे. त्यामुळे ती पूर्ण नाला पात्राच्या रुंदीत असावी असे नाही. पाण्याच्या आवश्यकतेनुसार तिची लांबी घ्यावी. तसेच सछिद्र नलिकेचा उतार पेयजल स्रोताकडे असावा.

**(ड) उपाययोजनेचे फायदे-**

- उपाययोजना व पाणी जमिनीखाली राहणार असल्याने भूपृष्ठावरील जमीन व्यापली जात नाही.
- संग्रहीत पाण्याचे बाष्पीभवन होत नाही.
- स्ट्रक्चर भूपृष्ठाखाली असल्याने (पुरात इत्यादीत) वाहून जाणे/ ढासळणे असे होणार नाही.
- भूजलाची गळती थांबल्याने परिसरातील भूजल पातळी उंचावते.
- पेयजल स्रोतास पुरेसे पाणी आवश्यक त्या गतीने प्राप्त होऊ शकते.
- भूपृष्ठीय स्ट्रक्चरपेक्षा तुलनात्मकदृष्ट्या कमी खर्चात उपाययोजना राबविता येईल.
- नियमित देखभाल दुरुस्ती खर्च नसणार, असल्यास अत्यल्प राहील.

- मुख्य बांधकामासाठी काळ्या मातीची गरज नाही.

५. या बांधाच्या आराखडा सोबतच्या परिशिष्टा मध्ये कृपया पहावा :

६. ही उपाययोजना स्रोत बळकटीकरण कार्यक्रमांतर्गत शिवकालीन पाणी साठवण योजने अंतर्गत उपाय योजना म्हणून राबविण्यात यावी.

७. या उपाययोजनेसाठी स्रोत बळकटीकरण कार्यक्रमांतर्गत उपलब्ध होण्या-या निधीचा वापर करावा.

सदर शासन परिपत्रक महाराष्ट्र शासनाच्या [www.maharashtra.gov.in](http://www.maharashtra.gov.in) या वेब साईटवर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा संगणक सांकेतांक २००८०२२५१६०७५७००१ असा आहे.



(डॉ.राजन खोब्रागडे)  
सह सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

- १) मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद (सर्व)
- २) संचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा, पुणे
- ३) सदस्य सचिव, महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, मुंबई
- ४) विभागीय आयुक्त (सर्व)
- ५) मुख्य अभियंता, ग्रामीण पाणी पुरवठा विभाग (सर्व)
- ६) अधिक्षक अभियंता, ग्रामीण पाणी पुरवठा विभाग (सर्व)
- ७) उपसंचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा (सर्व) (विश्वेश्वरेया राष्ट्रीय तंत्राज्ञान संस्थेच्या अहवाल सह)
- ८) कार्यकारी अभियंता, ग्रामीण पाणी पुरवठा विभाग, जिल्हा परिषद (सर्व) (विश्वेश्वरेया राष्ट्रीय तंत्राज्ञान संस्थेच्या अहवाल सह)
- ९) वरिष्ठ भूवैज्ञानिक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा (सर्व)
- १०) पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभागातील सर्व पर्यवेक्षकीय अधिकारी व कार्यासने
- ११) निवडनस्ती

